風の国水道施設改良工事（受水槽増設、遠方監視システム設置）　　当 初 設 計 書

施行地名　　江津市　桜江町長谷　　道河川名

此金￥

工 事 概 要

受水槽設置　1基

遠方監視システム　一式

施 行 理 由

設　計　用　紙　甲　号	江 津 市

設　計　総　計　表

費　目	形　状　寸　法	金　額	摘　要
本 工 事 費			別記内訳書の通り
工 事 価 格			〃
消費税相当額			〃
計			〃

総 括 情 報 表

事務所名	江津市	
設計書区分	実施設計書　　当初	
変更回数	0	
道河川名		
適用単価	実施単価	
適用単価地区	浜田3	
単価適用年月日	0-21.10.01(0)	
諸経費体系		
設計書名	風の国水道施設改良工事（受水槽増設、遠方監視システム設置）	
	当　世　代	前　世　代
諸経費工種 前払率	 40　％	

工事内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数　量	単　価	金　額	摘　要
	風の国水道施設改良工事（受水槽増設、遠方監視システム設置）						
	受水槽基礎工		式	1.0			第1号内訳書
	受水槽本体工		式	1.0			第2号内訳書
	受水槽廻り配管工事		式	1.0			第3号内訳書
	井水水源池電気計装設備		式	1.0			第4号内訳書
	井水水源池電気工事		式	1.0			第5号内訳書
	冷泉水源池電気計装設備		式	1.0			第6号内訳書
	冷泉水源池電気工事		式	1.0			第7号内訳書
	受水槽電気計装設備		式	1.0			第8号内訳書
	受水槽電気工事		式	1.0			第9号内訳書
	直接工事費計						
	共通費（諸経費）						諸経費及び工事費の集計
	工事価格						
	消費税相当額						
	工事費						

第1号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
受水槽基礎工	舗装切断工		m	15.0			
	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削(小規模) 0.1m^3　舗装版破砕		㎡	14.0			
	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削(小規模) 0.1m^3　床堀		m^3	1.0			
	基礎砕石工　t＝150 再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ　RC-40		㎡	14.0			
	均しｺﾝｸﾘｰﾄ　18-8-40		m^3	0.7			
	ｺﾝｸﾘｰﾄ打設　人力 小型構造物　18-8-40		m^3	2.9			
	型枠工　小型構造物		㎡	12.8			
	鉄筋加工組立　径D10~13mm 異形棒鋼SD295A		t	0.33			
	鉄筋加工組立　径D16mm 異形棒鋼SD295A		t	0.04			
	路盤工　t＝60		㎡	2.9			
	表層工　t＝40		㎡	2.9			
	小計						

第2号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
受水槽本体工	パネルタンク(FRP製)24t 4.0*2.0*3.0H 耐震1.0G 複合板		槽	1.0			
	組立費		式	1.0			
	平架台(亜鉛溶融メッキ)		式	1.0			
	小計						

							第3号内訳書
工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
受水槽廻り 配管工事	HIVP	φ100	m	15.0			
	SUS片F短管	100A×600L	本	2.0			
	SUS両F曲管	100A×90°	個	2.0			
	メカベンド	φ100×90°	個	4.0			
	メカジョイント	φ100	個	2.0			
	バタフライ弁	φ100 ﾅｲﾛﾝｺｰﾃｨｸﾞ	個	2.0			
	玉型フレキ	100A、防震用	個	2.0			
	フランジ接合材	φ100	組	8.0			
	保温工	φ100	式	2.0			
	槽内及びドレン配管		式	1.0			
	硬質塩化ビニル管据付工	φ100	m	15.0			
	硬質塩化ビニル管切断	φ100	口	5.0			
	メカニカル継手工	φ100	口	16.0			
	フランジ継手工	φ100 JWWA　7.5K	口	8.0			
	仕切弁・バタフライ弁設置工 （人力）	φ100	基	2.0			
	小計						

第4号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数　量	単　価	金　額	摘　要
井水水源池 電気計装設備	ポンプ・計装・テレメータ盤	W800×H1950×D500 W600×H1950×D500	面	1.0			屋外自立型 2面一体型
	テレメータ装置(子局)		式	1.0			
	小計						

第5号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
井水水源池 電気工事	電極		本	5.0			
	動力ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CE 3.5Sq-4C 管内	m	20.0			
	動力ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CE 3.5Sq-4C FEP管内	m	20.0			
	動力ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CE 8Sq-4C 管内	m	20.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE-S 2Sq-10C 管内	m	20.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE 2Sq-3C 管内	m	10.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE 2Sq-5C 管内	m	10.0			
	通信用ｹｰﾌﾞﾙ	CPEV-S 0.65-5P	m	20.0			
	ﾋﾞﾆﾙ絶縁電線	EM-IE 3.5sq 管内	m	10.0			
	ﾋﾞﾆﾙ絶縁電線	EM-IE 5.5sq 管内	m	−			
	ﾋﾞﾆﾙ絶縁電線	EM-IE 14sq 管内	m	10.0			
	硬質ビニル電線管	HIVE22 地中	m	40.0			
	硬質ビニル電線管	HIVE28 地中	m	40.0			
	波付硬質合成樹脂管	FEP30 地中	m	20.0			
	プルボックス	200×200×150 SUS-WP	個	2.0			

第5号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
	プルボックス	150×150×150 SUS-WP	個	2.0			
	プルボックス	200×200×150 VE-WP	個	4.0			
	接地工(打込式) 2連	φ14×1500L ﾘｰﾄﾞ端子付	箇所	2.0			
	接地埋設標 (測定費を含む)	黄銅製	個	1.0			
	小計						

第6号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
冷泉水源池 電気計装設備	ポンプ・計装制御盤	W800×H1950×D500 W600×H1950×D500	面	1.0			屋外自立型 2面一体型
	ﾃﾚﾒｰﾀ装置(子局)		式	1.0			
	小計						

							第7号内訳書
工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位				摘　要
				数 量	単 価	金　額	
冷泉水源池 電気工事	電極		本	5.0			
	動力ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CE 3.5Sq-4C 管内	m	20.0			
	動力ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CE 3.5Sq-4C FEP管内	m	20.0			
	動力ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CE 8Sq-4C 管内	m	20.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE-S 2Sq-10C 管内	m	20.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE 2Sq-3C 管内	m	10.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE 2Sq-5C 管内	m	10.0			
	通信用ｹｰﾌﾞﾙ	CPEV-S 0.65-5P	m	20.0			
	ﾋﾞﾆﾙ絶縁電線	EM-IE 3.5sq 管内	m	10.0			
	ﾋﾞﾆﾙ絶縁電線	EM-IE 14sq 管内	m	10.0			
	硬質ビニル電線管	HIVE22 地中	m	40.0			
	硬質ビニル電線管	HIVE28 地中	m	40.0			
	波付硬質合成樹脂管	FEP30 地中	m	20.0			
	プルボックス	200×200×150 SUS-WP	個	2.0			

第7号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
	プルボックス	150×150×150 SUS-WP	個	2.0			
	プルボックス	200×200×150 VE-WP	個	4.0			
	接地工(打込式) 2連	φ14×1500L ﾘｰﾄﾞ端子付	箇所	2.0			
	接地埋設標 (測定費を含む)	黄銅製	個	1.0			
	小計						

第8号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
受水槽 電気計装設備	ポンプ・計装制御盤	W900×H1950×D500 W700×H1950×D500	面	1.0			屋外自立型 2面一体型
	V-CATWN	一般PCにて閲覧用 8量32点	式	1.0			
	ﾃﾚﾒｰﾀ装置(親局)	対井水	式	1.0			
	ﾃﾚﾒｰﾀ装置(親局)	対冷泉	式	1.0			
	井水タンク水位計	SL-130 0～5m	個	1.0			
	冷泉タンク水位計	SL-130 0～5m	個	1.0			
	配水流量計	φ50 ｹｰﾌﾞﾙ30m 電磁積算体積計	台	2.0			
	同上接合材		式	2.0			
	小計						

第9号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
受水槽電気工事	電極		本	10.0			
	動力ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CE 3.5Sq-4C 管内	m	50.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE-S 2Sq-10C 管内	m	25.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE-S 2Sq-4C 管内	m	85.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE 2Sq-3C 管内	m	35.0			
	制御ｹｰﾌﾞﾙ	EM-CEE 2Sq-5C 管内	m	35.0			
	通信用ｹｰﾌﾞﾙ	CPEV-S 0.65-5P	m	20.0			
	ﾋﾞﾆﾙ絶縁電線	EM-IE 5.5sq 管内	m	10.0			
	硬質ビニル電線管	HIVE22 地中	m	250.0			
	波付硬質合成樹脂管	FEP30 地中	m	20.0			
	プルボックス	200×200×150 SUS-WP	個	3.0			

第9号内訳書

工　種	名　　称	品　種 形状寸法	単位	数 量	単 価	金　額	摘　要
	プルボックス	150×150×150 SUS-WP	個	3.0			
	プルボックス	200×200×150 VE-WP	個	8.0			
	接地工（打込式） 2連	φ14×1500L ﾘｰﾄﾞ端子付	箇所	1.0			
	接地埋設標 （測定費を含む）	黄銅製	個	1.0			
	小計						

諸経費及び工事費の集計

工事名： 風の国水道施設改良工事(受水槽増設、遠方監視システム設置)

	新 営 工 事		合　　計
直 接 工 事 費			
共　通　費			
共通仮設費			
現場管理費			
一般管理費等	－	－	
工事負担金	－	－	－
工 事 価 格	－	－	
消 費 税 等 相 当 額	－	－	
工　事　費	－	－	

風の国水道施設改良工事
（受水槽増設、遠方監視システム設置）

特記仕様書

平成２１年１２月

島根県江津市
農 林 商 工 課

－ 目次 －

第１章　　総　則

第１節　　一般事項

1.1.1　適用範囲

本特記仕様書の適用範囲は、風の国水道施設改良工事（受水槽増設、遠方監視システム設置）に適用するものであり、法令その他特別に定めるものの他は、すべて本仕様書に準拠し、監督員の指示により工事の施工に当たるものとする。本仕様書に特に定めていない事項については、協議の上決定するものとする。

1.1.2　工事名称

風の国水道施設改良工事（受水槽増設、遠方監視システム設置）

1.1.3　工事場所

江津市桜江町長谷　地内

1.1.4　施工期日

平成２２年　１月　　日　～　平成２２年　３月　　日

1.1.5　工事概要

本工事は、下記の各施設における電気、計装、受水槽設備の設置を行うものである。

(1)　風の国
(2)　冷泉水源地
(3)　長谷浄水場

1.1.6　法令、条例等の適用、諸官庁への手続き

この工事に関係ある法令、条例等はよくこれを遵守し、関係諸官庁、電力会社に対する必要な届出、手続き等は請負者がこれを代行する。
諸官庁、電力会社と常に密接な連絡を保ち使用開始に支障のない様にすること。
ただし、これに要する費用は全て請負人の負担とする。

1.1.7 準拠規格

本設備に使用する機器材料は、下記の現行標準規格等に準拠するものとする。
ただし、特に指定のある場合はこの限りではない。

(1) 水道施設設計指針
(2) 日本工業規格(JIS)
(3) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
(4) 日本電気工業会規格(JEM)
(5) 日本電線工業会規格(JCS)
(6) 電気設備技術基準(国土交通省令)
(7) 内線規定(電気技術基準調査委員会編)
(8) 日本水道協会規格
(9) 電気設備工事共通仕様書（国土交通省営繕部監修)

1.1.8 承認図の提出

契約後、速やかに本市に担当技術者を派遣し、本仕様書及び図面に基づき設計、製作に関し詳細なる打合せをすること。

技術的打合せの結果、本工事で使用する機器、機材及び施工方法について外形図、配線図、仕様等を記した下記承認図を１部作成し提出すること。

(1) 各機器外形寸法図、詳細図、構造図
(2) 結線図及び接続図
(3) 機器配置図、据付図
(4) 施工図（各機器間の配管、電線の接続及び電線の、種類、太さ、芯数、条数等を明記したもの)
(5) その他本市の指定するもの。

1.1.9 届　出

この工事契約後１週間以内に、請負者は工事責任者及び工事現場代理人を定めて監督員に届けなければならない。

1.1.10 変更及び軽微な変更

(1) 本工事の施工上必要とあれば、実施工事図を提出して監督員の承認を得て変更することができる。但しこれは仕様書及び設計図の範囲内とする。
(2) 工事施工中に構造物、機械設備等の関係でおこる器具の位置、配管路の軽微な変更は、請負金額に増減なく施工すること。

1.1.11 機器、材料の検査

(1) 本工事で使用する機器及び材料等の検査を要求あるものに関し請負人は、遅滞なくこれに応じなければならない。

(2) 主要機器のうち、本市が指定するものについては、工場立会検査を行う。

(3) 前各項の検査に必要な費用は、請負人の負担とする。

1.1.12 施　工

(1) 本工事において、設備全般の機能を完全に発揮させるように施工すること。尚、本仕様書及び図面に明記されていなくとも、法規上又は、施工上目的とする機能のために当然必要なものは、請負者の責任において施工するものとする。

(2) 請負者は、工事施工上必要に応じて機器の据付位置及び据付方法、配線等を記した施工図を提出し、本市の承認を受けた後施工するものとする。

(3) 工事施工の際は、建物その他を棄損しないように注意し、棄損した場合は監督官の指示に従い速やかに復旧すること。

(4) 本工事の施工にあたり他の工事との取合いになる際は、監督官の指示に従い、各工事の請負者間で充分協議し、工事の進捗に支障のないようにすること。

(5) 本工事の施工にあたり、近隣住民に迷惑を及ぼさないよう防音、防振対策を施すこと。

1.1.13 工事日報

請負者は、工事内容とその他必要事項を記載した工事日報を提出すること。

1.1.14 安全衛生管理

本工事の施工に当たり他の工事との取合いになる際は、監督官の指示に従い、本工事の施工にあたっては、労働安全衛生に関する諸法令を遵守し、就業者に対して常にこれを徹底させるとともに、災害防止に万全の対策を講じ安全責任者を定めて管理すること。

1.1.15 試験調整

現場据付工事完了後、監督員の立会のもと各機器、設備の単体試験及び総合試験を行い、設備全般の機能が完全に発揮できるように調整すること。

1.1.16 竣工検査及び受渡

(1) 本工事の完成にあたり、関係官公署及び電力会社等の検査を終了し、合格した後に本市の竣工検査を受けるものとする。
尚、竣工検査には機器及びその他の試験成績書を提出すること。

(2) 竣工検査において、指摘された事項については速やかに改善し、再度検査を受けるものとする。

(3) 本工事の受渡し期日は、立会検査及び竣工検査合格後とする。

1.1.17 材料保管

本工事竣工までの機器、材料の保管責任は請負人にあるものとする。

1.1.18 保証期間

本工事の保証期間は、受渡し完了後１箇年とする。

なお、万一保証期間内中に、請負者の責任に帰すべき原因による故障が発生した場合、請負者は、本市の指定する期間内に無償で取替又は修理しなければならない。

1.1.19 講習及び指導

工事完成後、本工事により設備した機器の運転操作及び保守について、
本市の定めた者に対し講習、技術指導を行うこと。
なお、これに要する費用は請負人の負担とする。

1.1.20 完成図書

工事完了後、下記の図書を整備し製本の上、提出すること。

(1)	完成図書	３部
(2)	取扱説明書	３部
(3)	工事写真	１部
(4)	各種機器試験成績表	３部
(5)	施工に伴う試験成績表、測定結果表	３部
(6)	官公署ほか提出書類控	２式

第２章　　電気・計装設備一般仕様

第１節　　共通事項

2.1.1 規　則

本工事に使用する機器は、JIS、JEM、JEC 各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。

2.1.2 受電及び配電方法

受電及び配電方法は、設計図及び本仕様書に示すとおりとする。

2.1.3 単　位

単位はすべてメートル法によること。

2.1.4 付 属 品

各機器の付属品は、特記仕様書に記載されているものを付属するほか、請負者において運転上必要と認めるものはすべて付属すること。

また、本仕様書に記載していない部分で１ヶ年以内に消耗すると思われるものは、１ヶ年分を供給すること。

ただし、照明用電球、管球類は本仕様書記載の数量とすること。

2.1.5 塗 装 色

塗装色は、JEM1135(配電盤、制御器及びその取付器具の色彩)を基準とすること。

2.1.6 周 波 数

本地区は、60Hz 地区につき定格周波数は 60Hz とする。

2.1.7 荷造り及び輸送

荷造りは厳重に施し、防湿を完全に行い、天地無用の品にはその旨を明記し、適当な転倒防止の方法を講じること。

また、予備品は長期の保存に適するよう必要部分には錆止めを施し、ビニールにて包装または荷造りをして、外部には内容品名、数量を明記し、必要な場合には転倒防止の方法を施し、保管上の注意事項を付記すること。

2.1.8 製作連絡

建築業者と互いに密接な連絡をとり、全体として調和のとれたものを納入すること。

2.1.9 使用状態

(1) 常時使用状態とは､次の場所で使用する場合をいう。

(ｱ) 標　　高　1000m 以下

(ｲ) 周囲温度　最高 40℃以下

(2) 特殊使用状態とは、次の場所で使用する場合をいう。

(ｱ) 標高 1000m 以上の場所

(ｲ) 冷却媒体の温度が常時使用状態に定める範囲外の場所

(ｳ) 常に潮風を受ける場所、特に湿潤な場所、水蒸気、油蒸気のある場所

(ｴ) 揮発性、腐食性ガスのある場所又は、同種のガス襲来のおそれのある場所

(ｵ) 過度の塵埃がある場所

(ｶ) 異常の振動又は、衝撃を受ける場所

(ｷ) その他特殊の条件下に使用する場所

本設備の設置状態を十分検討し、使用状態に合致した製品とすること。

第２節　閉鎖配電盤一般仕様

2.2.1　低圧配電盤

(1) 形　式

屋内用単位閉鎖形、単母線式

(2) 構　造

鋼板製外被、組立鉄骨、底板等を有し、移設、増設に便利で電気的、機械的に堅牢で耐電圧的にも優れたものとし、下記構造とする。

(ｱ) 金属外箱および主要構造材料は、収納機器の重量、作動による衝撃等に充分耐える強度を有するものとし、次表に示す厚さ以上の鋼板を用いて製作すること。

表　鋼板の厚さ

構　成　部	鋼板の厚さ（mm 以上）
側　面　板	2.3
底　　　板	2.3
天　井　板	2.3
仕　切　板	1.6
扉	3.2

(ｲ) 制御盤には銅板の接地母線を備え、容易に点検でき、かつ接地線に接続しうる構造とする。

(ｳ) 制御盤には底板を設け、必要な箇所は取りはずしできるものとする。

(ｴ) 制御盤の寸法は設計図を参照し、承認図において決定する。

(3) 扉

扉は蝶番式扉とし、前面扉に制御スイッチ、表示等を取付けること。

扉はみだりに開放できないよう共通の鍵で施錠すること。

(4) 主回路

主回路に用いる母線および接続導体は銅を使用し、規定の条件のもとに定格電流ならびに定格短時間電流を流しても充分これに耐えるものとする。

絶縁電線を用いる場合は原則として、600V ビニル絶縁電線 IV(JIS C3307)または、電気機器用ビニル絶縁電線 KIV(JIS C3316)に規定されたものまたは、同等以上のもの使用すること。

(5) 制御回路

(ｱ) 制御回路に用いる電線は原則として600Vビニル絶縁電線IV(JIS C3307)または電気機器用ビニル絶縁電線KIV(JIS C3316)に規定されたもので断面積が1.25㎜^{2}以上を使用し、かつ可動部は十分可とう性があるものとする。
ただし、電流容量、電圧降下などに支障がなく、保護協調がとれれば細い線を使用してもよい。

(ｲ) 電線被覆の色別はJEM 1122により次記の色別を行うこと。
変流二次回路 …………………… 黄
交流制御回路 …………………… 黄
接地回路 ………………………… 緑

(6) 照　明

盤内照明は、原則として前部に照明等を設け、ドアスイッチにより扉の開閉に連動して点滅すること。

(7) 制御電源

AC100VまたはAC200V

(8) 標準付属品

(ｱ) 名称板　1式
(ｲ) 内部照明灯　蛍光灯10W　1式
(ｳ) 基礎チャンネルベース　1式
(ｴ) 基礎ボルト　1式

(9)予備品

(ｱ) 信号ランプ　取付数の 10%（最低1個）
(ｲ) 信号ランプ用グローブ　取付数の 10%（最低1個）
(ｳ) ヒューズ　取付数の 100%

第３節　　機器一般仕様

2.3.1　機器仕様

(1) 指示計器

(ｱ) 型　　　式	角形半埋込式
(ｲ) 目　　　盛	広角度目盛
(ｳ) 定格周波数	60Hz
(ｴ) 精　　　度	±1.5%
(ｵ) 準拠規格	JIS C1102 JIS C1103

(2) 変流器(低圧用)

(ｱ) 形　　　式	屋内乾式モールド形
(ｲ) 最 高 電 圧	200V
(ｳ) 周　波　数	60Hz
(ｴ) 定 格 電 流	一次　設計図書を参照のこと 二次　5A
(ｵ) 相　　　数	単相
(ｶ) 定 格 負 荷	15VA
(ｷ) 絶 縁 階 級	1号
(ｸ) 誤 差 階 級	1.0級
(ｹ) 過電流強度	各々の回路の短絡電流に絶える強度のものとし、最低40倍以上とする。
(ｺ) 準 拠 規 格	JIS C1731
(ｻ) 付　属　品	銘板、その他必要なもの

(3) 配線用遮断器

(ｱ) 形　　　式	配電盤収納取付
(ｲ) 定 格　電 圧	AC100V 又は 200V
(ｳ) ﾌﾚｰﾑの大きさ	設計図書を参照のこと
(ｴ) 極　　　数	設計図書を参照のこと
(ｵ) 遮 断　電 流	回路に適合したもの
(ｶ) 準 拠　規 格	JIS C8370
(ｷ) 付　属　品	銘板　補助接点、その他必要なもの

(4) 変圧器(低圧用)

(ｱ) 形　　　式	屋内 H 種乾式形
(ｲ) 定 格　容 量	設計図書を参照のこと
(ｳ) 相　　　数	単相
(ｴ) 電　　　圧	一次　200V
	二次　100V
(ｵ) 周　波　数	60Hz
(ｶ) 定　　　格	連続
(ｷ) 準 拠　規 格	JEC 168
	JEM 1310
(ｸ) 付　属　品	銘板、その他必要なもの

(5) 漏電遮断器

(ｱ) 形　　　式	配電盤収納取付
(ｲ) 定 格　電 圧	AC100V 又は 200V
(ｳ) ﾌﾚｰﾑの大きさ	設計図書を参照のこと
(ｴ) 極　　　数	設計図書を参照のこと
(ｵ) 遮 断　電 流	回路に適合したもの
(ｶ) 準 拠　規 格	JIS C8370
	JEC 1071
(ｷ) 動 作　方 法	電流動作
(ｸ) 定格感度電流	使用状況に適合したもの
(ｹ) 機　　　能	漏電　短絡保護
(ｺ) 付　属　品	銘板、補助接点、その他必要なもの

(6) 電磁接触器

(ｱ) 定 格　電 圧　　AC100V 又は 200V
(ｲ) 極　　　 数　　三相
(ｳ) 周　波　数　　60Hz
(ｴ) 定 格　電 流　　各負荷の使用状況に適合するもの
(ｵ) 準 拠　規 格　　JIS C8325
　　A 級 1 号 1 種
(ｶ) 付　属　品　　銘板、補助接点、その他必要なもの

(7) 進相コンデンサ

(ｱ) 型　　　 式　　乾式
(ｲ) 定 格　電 圧　　AC100V 又は 200V
(ｳ) 相　　　 数　　三相
(ｴ) 容　　　 量　　設計図書を参照のこと
(ｵ) 準 拠　規 格　　JIS C4901
(ｶ) 付　属　品　　銘板、補助接点、その他必要なもの

(8) 集合表示灯

ソケットタイプを使用し、記銘板や表示灯を容易に交換可能なものを使用する。
尚、予備品として各色１個を納入のこと

(ｱ) 型　　　 式　　記名式集合表示灯
(ｲ) 表　示　色　　乳白色、赤色、緑色、橙色のうち表示内容に適したものを使用
(ｳ) 定 格　電 圧　　ＤＣ２４ＶまたはＡＣ１００Ｖ
(ｴ) 付　属　品　　標準付属品

(9)補助継電器

プラグイン形(表示灯付)を原則とし、準拠規格 JIS C4530 による。
尚、予備品として継電器各種を各種１個納入のこと

第４節　　計装品一般仕様

2.4.1 共通事項

(1)　各種計器、変換器、発信器等は電子式を原則とし、信号は統一直流信号とする。

(2)　指示計器、変換器、発信器等は保守点検が容易であり、使用機器部品は互換性を有すること。

(3)　現場取付の計器は、防食、防水または防滴を考慮し、湿潤なところに設置しても支障のおこらないものであること。

(4)　屋内外に設置する発信器および変換器類は、雷ならびに開閉サージに対する保護として、計器用避雷器等を取付けること。

(5)　電源の電圧・周波数は下記とする。

(ｱ)　電圧	AC100V(±10%)または DC24V(±15%)
(ｲ)　周波数	60Hz

2.4.2 機器仕様

(1) 流量計

検出器

(ｱ) 形　　式	電磁式
(ｲ) 口　　径	設計図書を参照のこと
(ｳ) 流 体 温 度	-20～70℃
(ｴ) 電 極 材 質	SUS316L
(ｵ) 電　　源	AC100V または DC24V(変換器より供給)

変換器

(ｱ) 入　　力	検出器からの流量信号
(ｲ) 出 力 信 号	DC4～20mA
(ｳ) 積算パルス信号	トランジスタ接点またはリレー接点

(2) 水位計

(ｱ) 測 定 範 囲	打合せによる
(ｲ) 測 定 方 法	圧力式
(ｳ) 出 力 信 号	DC4～20mA
(ｴ) 精　　度	±0.5%
(ｵ) 電　　源	AC100V
(ｶ) 付 属 品	標準付属品

(3) 指示計

(ア) 形　　　式	広角または縦形
(イ) 入 力　信 号	DC4～20mA またはDC1～5V
(ウ) 許　容　差	±1.5%FS
(エ) 付　属　品	標準付属品

(4) 避雷器

(ア) 使 用　回 路	計装ループ電源・信号用
(イ) 取 付　方 法	パネル取付またはプラグイン

第５節　　電気工事一般仕様

2.5.1 施工基準

本工事の施工にあたっては、本市監督員の指示に従い、本仕様書および設計図書に基づき、関係法令、規定、基準に準拠し、責任をもって施工しなければならない。

なお、本仕様書および設計図書に記載されていない事項は、電気設備工事共通仕様書（国土交通省営繕部監修）並びに電気設備工事標準図を参考にすること。

2.5.2 配管工事

(1) 配管は、施設場所により次の電線管を使用する。

(ｱ) 一般配管　　　　　金属電線管

(ｲ) 地中配管　　　　　波付硬質ポリエチレン可とう管

(ｳ) 機器接続部 ビニール被覆付可とう電線管

(2) 露出配管は、配管支持材（パイプハンガ等）を使用した配管には塗装を行う。

(3) 地中電線管の要所にはケーブル埋設工事を行う。

(4) 予備配管(入線しない配管)には 1.2mm 以上のビニール被覆電線を挿入、行先表示札をつけること。

(5) 取付け金具類は SUS 製とする。

2.5.3 配線工事

配線は、使用目的により次の電線を使用する。

(1) 電源回路

600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル(CE)

(2) 制御回路

制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル(CEE)

(3) 信号回路

静電しゃへい付制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル(CEE-S)または、信号用ケーブル(CEE)

(4) 照明回路

屋　内　　　耐燃性ポリエチレン電線(IE)

屋　外　　　600V CEE ケーブル

(5) 接地回路

耐燃性ポリエチレン電線(IE)緑色

2.5.4 工 事 材 料

(1) プルボックス

プルボックスは、ケーブルが充分収納される大きさとし、長辺が 400mm 以上の場合は、1.6mm 以上の鋼板、長辺が 400mm 以上の場合は、2.0mm 以上の鋼板を使用すること。

長辺が、400mm を越える場合は、適当な補強材を設けるか、補強用折曲げ加工を行うこと。

材質は SUS 製とする。

(2) 金属ダクト

金属ダクトは、2.3mm 以上の鋼板を使用したものとし、長辺が 400mm を越えるものに、補強材を設けること。

本体内部には、ケーブルを損傷するような突起物を設けない構造とし、屈曲部の大きさは収納ケーブルの半径が、ケーブル外径の 10 倍以上となるよう選定すること。

塗装は錆止め塗装を施し、耐酸性塗料を塗ること。

2.5.5 据付工事

盤、計装発信器は、コンクリート基礎上にアンカーボルトまたは、プラグボルトを使用し、堅固に据付けるものとする。

尚、屋外で露出するボルトは、ボルトキャップを施すこと。

配管途中に据付ける計装発信器は、エアー溜りが生じないように据付けること。

第６節　工事一般仕様

2.6.1 機械据付工事

(1)据付の位置、据付方法は図面および仕様書によること。
(2)各機器の詳細な据付位置の決定にあたっては、事前に監督員と十分協議し、位置のすみ出し後も監督員の確認を得てから、着手し、正確に据付るものとする。
(3)機器の据付にあたっては、完全に水平、垂直に芯出し調整を行うこと。
(4)基礎ボルトの完全締付けは、モルタルの養生期間を十分に見込み、完全に硬化後行うこと。
(5)制水弁の据付けは、前後の配管と側管の取付け等に注意し、垂直または水平に据付けなければならない。据付けに際しては、重量物に見合った機械を使用し、完全確実に行うこと。
(6)弁類の取扱いは弁棒、角材などを敷いて直接地面に接してはならない。
つり上げる場合は、台付けを確実にとらなければならない。

2.6.2 配管工事

(1)管の製作加工の規格は、日本工業規格(JIS)、日本水道協会規格(JWWA)によること。
(2)配管工に先立ち、十分管体検査を行い、亀裂その他欠陥のないことを確認後施工すること。
(3)管の据付けにあたっては、十分内部を掃除し、水平器型などを使用し、中心線および工程を確認して移動しないよう胴締めを堅固に行い、管文字を上向きにして据付けなければならない。
(4)配管作業に従事する技能者は、豊富な実務経験と知識を有し、熟練したものでなければならない。
(5)管の溶接は、資格を有する熟練技能者が行うものとし、熟練したものでなければならない。
(6)配管の荷重をポンプに受けさせないよう適宜サポートを取付け施工すること。

第３章　　電気計装設備工事
第１節　　風の国電気計装設備工事

3.1.1　概　要

本工事は、ポンプ・計装制御盤、計装品及び、タンクの据付、各水源、浄水場に設置されたテレメータ装置より伝送されたデーターを収集し汎用パソコンにて閲覧が可能とするものである。

3.1.2　設備機器

(1) ポンプ・計装制御盤	１面
(2) 水位発信器盤	２面
(3) 水位計	２台
(4) 電磁流量計	２台
(5) 公衆回線通信端末(盤内)	１台
(6) 親局テレメータ装置(井水)	１台
(7) 親局テレメータ装置(冷泉)	１台
(8) タンク(井水)	１基

3.1.3　工事範囲

(1) 4.1.2 に記載の機器据付工事

(2) 上記機器の配線接続工事

3.1.4　機器仕様

(1) ポンプ・計装制御盤

(ｱ) 数　　　量　　　　　１面
(ｲ) 形　　　式　　　　　屋内自立閉鎖形
(ｳ) 寸　　　法　　　　　設計図書を参考とし、承認図により決定する
(ｴ) 取 付 機 器及び構成　　設計図書を参考とし、承認図により決定する

(2) 水位発信器盤

(ｱ) 数　　　量　　　　　１面
(ｲ) 形　　　式　　　　　屋内自立閉鎖形
(ｳ) 寸　　　法　　　　　設計図書を参考とし、承認図により決定する
(ｴ) 取 付 機 器及び構成　　設計図書を参考とし、承認図により決定する

(3) テレメータ親局装置（対井水）

(ｱ) 数　　　量　　　　　１台
(ｲ) 伝　送　量　　　　　アナログ　　６量程度
　　　　　　　　　　　　デジタル　１２点程度
　　　　　　　　　　　　パルス　　　２点程度
(ｳ) 機　　　能
　(A) ネットワーク通信機能　　　　　１式
　(B) その他必要となる機能　　　　　１式
(ｴ) 電　　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ

(4) テレメータ親局装置（対冷泉）

(ｱ) 数　　　量　　　　　１台
(ｲ) 伝　送　量　　　　　アナログ　　６量程度
　　　　　　　　　　　　デジタル　１２点程度
　　　　　　　　　　　　パルス　　　２点程度
(ｳ) 機　　　能
　(A) ネットワーク通信機能　　　　　１式
　(B) その他必要となる機能　　　　　１式
(ｴ) 電　　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ

(5)公衆回線通信端末(風の国)

(ｱ) 数　　　　量　　　　　　１台

(ｲ) 伝　送　量　　　　　　アナログ　　　６量程度

　　　　　　　　　　　　　デジタル　　１２点程度

(ｳ) 機　　　　能

(A) 日報（ブラウザにて表示）　　　　　　１式

(B) 月報（ブラウザにて表示）　　　　　　１式

(C) 年報（ブラウザにて表示）　　　　　　１式

(d) トレンドグラフ（ブラウザにて表示）　１式

(e) その他必要なもの　　　　　　　　　　１式

(6) 電磁流量計

検出器

(ｱ) 形　　　　式　　　　　　電磁式

(ｲ) 口　　　　径　　　　　　設計図書を参照のこと

(ｳ) 電 極　材 質　　　　　　SUS316L

(ｴ) 電　　　　源　　　　　　AC100V または DC24V(変換器より供給)

変換器

(ｱ) 入　　　　力　　　　　　検出器からの流量信号

(ｲ) 出 力　信 号　　　　　　DC4～20mA

(ｳ) 積算パルス信号　　　　　トランジスタ接点またはリレー接点

(7) 水位計

(ｱ) 測 定　範 囲　　　　　　打合せによる

(ｲ) 出 力　信 号　　　　　　DC4～20mA

(ｳ) 電　　　　源　　　　　　AC100V

(ｴ) 付　属　品　　　　　　　標準付属品

(8) タンク(井水)

(ｱ) 構　　　　体　　　　　　FRP　単板・複合板

(ｲ) 耐　　　　震　　　　　　水平震度　Ｋ＝Ｇ

(ｳ) 付　属　品　　　　　　　標準付属

第２節　　長谷浄水場電気計装設備工事

3.2.1　概　要

本工事は、長谷浄水場に設置するポンプ・計装制御盤の据付、既設取水ポンプ・既設送水ポンプ制御回路の取り込み、機器への配線工事を行うものである。

3.2.2　設備機器

(1) ポンプ・計装制御盤　　　　　　　　　　　　　　　１面

3.2.3　工事範囲

(1) 4.2.2 に記載の改造作業
(2) NTT 回線工事
(3) その他上記に伴う工事

3.2.4　改造内容

(1) 既設取水、送水ポンプ回路取り込み改造
(2) その他必要な工事

3.2.5　機器仕様

(1) ポンプ・計装制御盤
　(ｱ) 数　　　量　　　　　１面
　(ｲ) 形　　　式　　　　　屋内自立閉鎖形
　(ｳ) 寸　　　法　　　　　設計図書を参考とし、承認図により決定する
　(ｴ) 取付機器及び構成　　設計図書を参考とし、承認図により決定する
(2) テレメータ子局装置
　(ｱ) 数　　　量　　　　　１台
　(ｲ) 伝　送　量　　　　　デジタル　　１０点程度
　(ｳ) 機　　　能
　　(A) ネットワーク通信機能　　　　　　　１式
　　(B) その他必要となる機能　　　　　　　１式
　(ｴ) 電　　　源　　　　　ＡＣ１００Ｖ

第3節　冷泉水源電気計装設備工事

3.3.1 概　要

本工事は、冷泉水源に設置するポンプ・計装制御盤の据付、既設取水ポンプ・既設送水ポンプ制御回路の取り込み、機器への配線工事を行うものである。

3.3.2 設備機器

(1) ポンプ・計装制御盤　　　１面

3.3.3 工事範囲

(1) 4.2.2 に記載の改造作業
(2) NTT 回線工事
(3) その他上記に伴う工事

3.3.4 改造内容

(1) 既設取水、送水ポンプ回路取り込み改造
(2) その他必要な工事

3.3.5 機器仕様

(1) ポンプ・計装制御盤
　(ｱ) 数　　量　　　１面
　(ｲ) 形　　式　　　屋内自立閉鎖形
　(ｳ) 寸　　法　　　設計図書を参考とし、承認図により決定する
　(ｴ) 取付機器及び構成　　設計図書を参考とし、承認図により決定する
(2) テレメータ子局装置
　(ｱ) 数　　量　　　１台
　(ｲ) 伝 送 量　　　デジタル　１０点程度
　(ｳ) 機　　能
　　(A) ネットワーク通信機能　　１式
　　(B) その他必要となる機能　　１式
　(ｴ) 電　　源　　　ＡＣ１００Ｖ

第４章　試験および検査

4.1 試験

(1)機器の製作が完了すれば監督員の立会いにより試験を行う。

(ア)工場試験

(イ)官庁試験

(ウ)受渡し試験

(2)現場据付けおよび配線工事が完了すれば次の試験を行う。

(ア)配線　絶縁抵抗試験

(イ)器具　絶縁抵抗試験

(ウ)その他運転に必要なる一切の予備試験

(3)試験を行うにあたり原則として監督員立会いの上実施するものとし、検査日時、検査場所検査方法を記載した書類を提出すること。

4.2 動作試験

各機器の試験を下記の通り行う。

(1)動作試験

(ア)ポンプの自動運転操作試験

(a)電動弁の開閉動作試験

(b)主要電動機の運転試験

(c)単独操作による運転試験

(2)計装設備

(ア)零点調整は現地納品後に行う。

(イ)各グループとの機器の動作試験および調整を行う。

(ウ)動力設備との組合せ試験

(3) テレメータ装置、公衆回線通信端末装置試験

(ア) 伝送試験

(イ) 汎用パソコンとの組み合わせ試験

4.3 方法その他

(1)施工場所及び製作場所に於ける試験用器具等必要なもの及びこれに要する消耗品は、すべて請負人の負担とする。

(2)試験方法、その他試験の詳細については、その都度別途指示する。

第5章　　指定製造業者

5.1 制御類

(1)(株)日立製作所　　(2)三菱電機(株)
(3)(株)東芝

5.2 計装機器

(1)(株)日立製作所　　(2)三菱電機(株)
(3)(株)東芝

5.3 電線管および付属品

(1)日本パイプ製造(株)　(2)松下電工(株)
(3)日立電線(株)　　(4)三菱樹脂

5.4 ケーブル及び電線類

(1)住友電気工業(株)　　(2)古河電気工業(株)
(3)日立電線(株)　　(4)矢崎電線(株)

(注)以上の他、上記と同等又は,それ以上の品質で本市の承認を得たものはこの限りではない。